

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1904

N°

480

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le lundi 18 juillet 1904. à 1 heure

PAR

Louis PÉCHAUD

DES FRACTURES

SPONTANÉES

DE LA CLAVICULE

Président M. TILLAUX, *Professeur.*

TUFFIER, *Professeur.*

Juges MM. { LEJARS, *Agrégé.*

LEGUEU, *Agrégé*

Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 42, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE
(anciennement 36, rue Serpente.)

1904

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen
Professeurs.....

Anatomie
Physiologie.....
Physique médicale.....
Chimie organique et chimie minérale.....
Histoire naturelle médicale.....
Pathologie et thérapeutique générales.....
Pathologie médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Anatomie pathologique.....
Histologie.....
Opérations et appareils.....
Pharmacologie et matière médicale.....
Thérapeutique.....
Hygiène.....
Médecine légale.....
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
Pathologie comparée et expérimentale.....

Clinique médicale.....

Maladies des enfants.....
Clinique de pathol. mentale et des maladies de l'encéphale.....
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
Clinique des maladies du système nerveux.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchements.....

Clinique gynécologique.....
Clinique chirurgicale infantile.....

M. DEBOVE.
MM.
POIRIER.
CH. RICHEL.
GABRIEL.
GAUTIER.
BLANCHARD.
BOUCHARD.
HUTINEL.
BRISAUD.
LANNELONGUE.
CORNIL.
MATHIAS DUVAL.
RECLUS.
POUCHET.
GIBERT.
N...
BROUARDEL.
DEJERINE.
CHANTEMESSE.
LANDOUZY.
HAYEM.
DIEULAFOY.
DEBOVE.
GONCHER.
JOFFROY.
GAUCHER.
RAYMOND.
FERRIER.
BERGER.
LE DENTU.
TILLAUD.
DE LAPERRONNE.
GUYON.
PINARD.
BUDIN.
POZZI.
KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.	MM	MM	MM
ACHARD	FAURE	LEGREY.	RIEFFEL (chef des
AUVRAY.	GILLES DE LA	LEGUEU	Travaux anatomiques.
BEZANÇON.	TOURETTE.	LEPAGE	TEISSIER.
BONNAIRE.	GOSSET.	MAUCLAIRE.	THIERY.
BROCA Auguste.	GOUGET.	MARION.	THIROLOIX.
BROCA Andre.	GUIART.	MERY.	THOINOT.
CHASSEVANT	HARTMANN.	POTOCKI.	VAQUEZ.
CUNEO.	JEANSELME.	RENON.	WALLICH.
DEMELIN.	LANGLOIS.	REMY.	WALTHER.
DEGREZ.	LAUNOIS.	RICHARD	WIDAL.
DUPRE			WURTZ.

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Professeur de clinique chirurgicale à l'Hôpital de la Charité

Membre de l'Académie de médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AUVRAY

Professeur agrégé à la Faculté de médecine.

Chef de la consultation chirurgicale de l'hôpital Broussais.

AVANT-PROPOS

Nous profitons de l'occasion qui nous est offerte par la présentation de notre thèse pour adresser nos plus vifs remerciements aux maîtres distingués qui ont fait notre éducation médicale. Quelque banale que puisse paraître cette coutume, nous n'hésitons pas à l'observer, parce que aucun autre moyen ne nous est donné pour témoigner notre reconnaissance à ceux à qui nous devons tant.

Nous avons eu la chance, notre première année de stage, d'être admis dans le service de M le docteur Chauffard. Nous avons suivi pendant un an ses savantes leçons ; nous avons écouté ses conseils éclairés et nous avons emporté de chez ce maître vénéré, une éducation clinique assise sur de bonne base.

Cette éducation clinique, nous l'avons continuée chez M. le professeur Hayem. Grâce aux quelques connaissances que nous possédions déjà, grâce aux nombreux malades du service, nous avons pu utili-

ser avec grand fruit les quelques mois que nous y avons passés.

M. le professeur Kirmisson nous a donné les premiers principes de chirurgie. Nous ne saurions trop remercier notre maître des efforts suivis qu'il a faits pour nous apprendre l'art délicat de la chirurgie infantile. Bien souvent on trouvait la consigne un peu dure, mais quand on ne se trouve plus sous sa contrainte : on est heureux qu'elle vous ait été imposée, parce qu'au moins l'étudiant ne sort pas d'un pareil service sans un bagage pratique.

M. le professeur Pinard nous a enseigné l'obstétrique. Il nous a montré combien intéressante était cette science ; combien délicat, combien difficile était souvent le rôle de l'accoucheur ; ses leçons seront pour nous inoubliables ; ce sera le meilleur moyen de lui prouver notre reconnaissance.

M. le docteur Auvray, professeur agrégé a été pour nous un conseiller des plus sages. Toujours il nous a accueilli non comme un élève mais comme un ami, et pendant plus d'un an, passé à sa consultation, il s'est efforcé, avec un zèle et un dévouement que nous ne saurions oublier, à nous apprendre la chirurgie vraiment utile à un praticien de campagne. C'est là un service dont nous ne saurons jamais assez le remercier. C'est lui qui nous a fourni le sujet de notre thèse ; nous lui dédions ce modeste travail, c'est un bien faible témoignage de reconnaissance.

Toujours nous conserverons ineffaçable le souvenir de ce maître qui nous a montré combien cordiaux pouvaient être les rapports de maître à élève.

M. le professeur Tillaux nous a fait le grand honneur de présider notre thèse, nous le prions d'accepter l'hommage de notre vive gratitude.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153315_0104

INTRODUCTION

Il nous paraît indispensable, au début de ce modeste travail, de fournir quelques brèves explications sur le titre même de notre sujet.

Le terme de *fracture spontanée de la clavicule* consacré par l'usage pourrait être d'un choix plus heureux. On ne connaît point en effet de fracture spontanée au sens strict du mot, car toute fracture a une cause si petite soit-elle ; mais on admet qu'un os s'est brisé spontanément lorsqu'il a subi un choc, qui aurait été sans résultat sur un os sain et normalement constitué.

Pourquoi, avec Broca, ne pas dénommer ces fractures *fractures pathologiques*, c'est-à-dire fractures dans lesquelles il n'y a pas de proportion entre la cause et l'effet, et dont on ne peut comprendre la production qu'en admettant un état morbide préalable de l'os.

On comprend qu'il y a des différences ; toute une série de transitions entre les fractures dites normales

et les fractures dites pathologiques. Telle fracture par exemple peut relever d'une double cause : d'un traumatisme assez sérieux d'une part et d'autre part d'une altération encore peu accentuée du tissu osseux. Notre sujet doit donc s'étendre ; et étudier les fractures spontanées de la clavicule, c'est indiquer en somme quelles sont les maladies qui disposent ces os à se rompre sous la moindre violence.

Le plan de notre thèse sera donc le suivant. Après avoir donné un aperçu rapide sur l'historique de la question, nous traiterons de l'étiologie. Mais, on le conçoit, il ne suffit pas de signaler les maladies qui semblent prédisposer aux fractures, il faut en même temps mettre les altérations osseuses en regard de la maladie causale. Nous dirons un mot ensuite de l'anatomie pathologique. L'étude clinique et le traitement de ce genre d'affections viendront après. Enfin de brèves conclusions termineront notre travail, qui sera évidemment bien incomplet ; car nous n'avons point la prétention de réunir ici tous les documents publiés sur ce sujet. Nous n'avons ni le temps, ni les ressources suffisantes.

HISTORIQUE

Les auteurs qui ont envisagé l'étude des fractures spontanées ont été souvent d'avis contraires. Les uns ont affirmé, les autres ont nié l'existence de ces fractures. Neckren a été des premiers à signaler ces sortes de fractures se produisant sous l'influence la plus légère. Notons également les traités des maladies des os de Duverney, puis les travaux de Desault et Louis, de Ponteau, Morand et Le Drand, A. Cooper, etc.

Peu à peu, l'étude de l'anatomie pathologique fit des progrès, on constata que les fractures se produisaient souvent sur des os préalablement altérés par une inflammation chronique ou par la pénétration d'une tumeur cancéreuse et ce ne fut que grâce aux travaux de Verneuil et de ses élèves qu'on revint aux idées anciennes sous le couvert des diathèses; on admit la possibilité des altérations osseuses de cause générale, sans lésion locale importante.

Une nouvelle pathogénie fut créée lorsque Charcot, en 1873, vint signaler la première fracture sponta-

née dans le tabes. La découverte de ce grand clinicien attira à l'époque l'attention générale ; les recherches se portèrent de ce côté, et les diathèses furent abandonnées pour l'étude des maladies nerveuses ; en France d'abord, puis dans les pays étrangers, en Allemagne, en Angleterre, en Amérique. Les travaux publiés à ce sujet furent nombreux surtout en France, il nous suffira de citer ceux de : Forestier, Chouppe, Voisin, Richet, Hayem, Raymond, Oulmont, Damaschino, Talamon, Trélat et plus tard ceux de : Joffroy, Liouville, Pitres, Déjerine, Babinski, etc.

Il nous semble cependant que les fractures diathésiques ne doivent pas de nos jours être délaissées, et tout en réservant une certaine part aux lésions osseuses consécutives aux affections nerveuses, nous allons passer en revue quelques maladies générales en particulier : la syphilis, le cancer, la tuberculose et le diabète ; tout autant d'affections qui doivent occuper dans notre historique la place prépondérante, car toutes nos observations se rapportent presque exclusivement à l'une d'entre elles.

*
* *

Le premier auteur qui ait fait mention des lésions osseuses dans la syphilis est Jean de Vigo en 1514. Vingt ans plus tard, Marcellus Donatus rapporte une observation à ce sujet. Fallope, en 1564, décrit suc-

cinctement les gommés des os. J.-L. Petit range la syphilis parmi les causes prédisposantes des fractures et Charles Bell en rapporte deux exemples.

Depuis le commencement de ce siècle jusqu'à nos jours, un grand nombre d'observations de ce genre ont été publiées par les auteurs; et elles permettent de se rendre compte de la fréquence relative des fractures dans la syphilis. Aussi n'est-ce pas sans étonnement que l'on voit un certain nombre d'auteurs contester l'influence de cette maladie comme cause prédisposante des fractures. Déjà Gürlt opposait la fréquence de la syphilis à la rareté des fractures spontanées. Gillette déclare que l'action de la syphilis n'est pas positive, enfin le professeur Gosselin pense que la syphilis, loin de donner de la fragilité aux os, tendrait plutôt à augmenter leur solidité par la production de périostoses et d'exostoses.

Actuellement cependant, la fragilité des os dans la syphilis est un fait acquis et s'il y a encore à cet égard quelques points en litige, c'est uniquement au point de vue du mécanisme de ces fractures et non de leur réalité.

C'est en 1723 que fut publié par Petit le premier exemple authentique de fracture spontanée dans le cancer. Il concernait précisément une femme atteinte de cancer du sein et qui se rompit successivement l'humérus et la clavicule. Mareschal et Morand ne tardèrent pas à en relater d'autres exemples; mais

c'est à Dupuytren que revient l'honneur d'avoir publié les premiers travaux complets à ce sujet. Après lui les faits se multiplient rapidement. Blandin, Rumpelt, Pouteau confirment les recherches de leurs prédécesseurs. De nos jours les exemples de ce genre de fractures ne se comptent plus.

Les auteurs anciens ont souvent insisté sur l'influence de la scrofule dans la production des fractures spontanées et dans le retard de leur consolidation. Duvernay a signalé l'action des écrouelles. John Hunter et Ancel à l'étranger, Torwet et Turquet de Beauregard en France, ont affirmé que la tuberculose a une influence marquée sur les retards de consolidation. Malgaigne en rapporte deux cas, l'un emprunté à Dupuytren, l'autre à Godvin. Après lui le professeur Bouchard a montré que les grossesses multipliées à de courts intervalles ; tout en affaiblissant l'organisme, rendaient le squelette plus friable. Clipet dans sa thèse, signale des cas de retard et de non consolidation dans la tuberculose. Lancereaux signale une altération osseuse que l'on rencontre souvent à la phase ultime de la tuberculose, c'est la dégénérescence amyloïde de la moelle osseuse. Enfin, Charpy prétend que chez un tuberculeux avéré, le canal médullaire des os est rétréci et l'os aminci.

L'étude des fractures spontanées dans le diabète est de date récente. Les anciens auteurs sont muets sur ce sujet par la raison que la question du diabète

encore si mal connue actuellement était presque complètement ignorée avant le XIX^e siècle. Claude Bernard a le premier donné des notions exactes sur la question. Après lui, Teissier et Verneuil ont signalé les rapports réciproques des maladies osseuses avec la phosphaturie et la polyurie.

De son côté, Bouchard étudiait l'élimination des phosphates chez les diabétiques et signalait des exemples d'altération du squelette en rapport avec la phosphaturie et le diabète sucré.

Ce sujet n'est pas très ancien ; aussi les observations ne sont pas très nombreuses. Pour notre part, nous n'en avons point trouvé dans nos recherches concernant la clavicule ; mais nous reproduisons plus loin un travail de M. Bouglé, sur une clavicule de diabétique.

ETIOLOGIE

Il est un groupe d'affections constitutionnelles dont l'influence sur la production, des fractures spontanées de la clavicule est médiocre, sinon nulle ! telles sont l'alcoolisme, le rhumatisme, la goutte, les maladies de la moelle et du système nerveux, sauf le tabès.

Nous n'avons point trouvé en effet dans nos recherches, d'observation de fracture spontanée de la clavicule dépendant de l'une de ces causes.

Aussi sommes-nous obligé de reconnaître qu'il nous est impossible d'étudier ici le rôle exact de ces maladies. Nous admettrons toutefois qu'elles peuvent diminuer la résistance du tissu osseux et par conséquent favoriser jusqu'à un certain point la fracture spontanée.

Toute autre est l'influence de certaines diathèses

telles que la syphilis, le cancer, la tuberculose, le diabète et même le tabes.

Il n'est pas rare, en effet, de constater des fractures spontanées de la clavicule chez les gens atteints de l'une de ces affections. Nous allons donc parler succinctement et dans l'ordre cité, du rôle joué par chacune de ces maladies dans les fractures spontanées de la clavicule, en ayant soin de reproduire au fur et à mesure les observations concernant chacune d'elles

Syphilis

L'action de la syphilis, en tant que produisant des altérations locales du squelette, ne fait pas l'ombre d'un doute. Personne ne niera l'ostéite, la carie, la nécrose syphilitiques et par conséquent la prédisposition médiate aux fractures ; mais ce qui est plus contesté, c'est le mécanisme, la pathogénie même de ces fractures.

Certains auteurs n'admettent que l'influence des lésions locales dans la syphilis. Il se produit dans les os, disent-ils, une inflammation spécifique qui les ronge profondément, leur résistance diminue à tel

point qu'une cause insignifiante, telle qu'un choc, une contraction musculaire suffit pour déterminer une solution de continuité.

D'autres pensent que la syphilis en dehors de toute lésion gommeuse locale pourrait amener, par une sorte d'action cachectisante générale, une véritable atrophie osseuse et une tendance aux fractures spontanées, comparable en tout à l'ostéoporose des vieillards.

Dans l'état actuel de la science, il est difficile d'affirmer le mécanisme exact des fractures spontanées de la clavicule dans la syphilis; mais il est fort probable que cette maladie est une cause prédisposant aux fractures spontanées, soit parce qu'elle engendre une altération générale du système osseux, soit parce qu'elle détermine une lésion locale qui diminue en ce point la résistance de l'os; et c'est ainsi le plus souvent que les choses se passent.

OBSERVATION I

Dûe à M. Auvray et non publiée.

Fracture spontanée d'origine syphilitique de la clavicule et compliquée d'ouverture avec l'extérieur.

Bruneton, 44 ans, jardinier, rue des Parvants, 78. Hôpital Ténon, salle Nélaton, n° 19.

Rien à relever d'héréditaire. A 22 ans, il contracte la syphilis. On constate en effet un chancre induré de la verge, une roséole quelques semaines après. Il a des douleurs dans les membres et se plaint de céphalalgie. Le malade a de l'alopécie et des plaques muqueuses dans la gorge. Depuis six ans le malade s'est aperçu qu'il mouchoit plus que normalement et quelquefois des filets de sang à odeur fétide. Peu à peu le nez se déforme, et aujourd'hui on voit une dépression à droite du dos du nez et à la partie moyenne; au-dessus on remarque une saillie formée par le bord inférieur épaissi et relevé en dehors de l'os nasal plus court que le nasal gauche, et probablement nécrosé en partie. Depuis longtemps on lui fait des injections boriquées dans les fosses nasales.

Il s'agit évidemment dans tout cela d'accidents syphilitiques.

Le malade dit avoir souvent ressenti des douleurs articulaires qui cependant ne l'ont jamais forcé à rester au lit.

Histoire de l'accident actuel. — Au commencement de 1899, apparaît une gomme au niveau de la clavicule, un médecin ordonne des applications d'emplâtre de Vigo, et de l'iodure de potassium. Il y a six mois (15 oct. 1899) la peau d'abord rouge et étendue s'ulcéra, laissant couler une certaine quantité de pus fétide. L'ulcération s'aggrandit lentement laissant suinter chaque matin un peu de sérosité et finit par mettre l'os à nu. Il y a 2 mois, le malade alla consulter à St-Louis, on appliqua des emplâtres de Vigo, on ordonna du sirop de Gibert. Le 4 avril le malade faisant un effort avec le bras gauche, ressentit une douleur et un craquement; la clavicule venait de se fracturer, et l'extrémité du fragment interne faisait saillie à l'extérieur.

Actuellement, le 8 avril, par une plaie à bords violacés, irréguliers, laissant suinter un pus fétide sortent environ 3 centimètres environ d'os nécrosé. Sur l'extrémité du fragment qui fait issue existe comme une escharre noire, formée par du tissu osseux mortifié. Les mouvements du bras gauche ne sont pas absolument impossibles. Le malade est dans un très mauvais

état général. Il n'a pas de signes de tabés et il ne semble porter aucune lésion organique.

Opération. — On se propose d'enlever le fragment d'os qui fait issue, et de réséquer sur chaque fragment la portion d'os mortifiée. La plaie est agrandie par une incision parallèle à la clavicule. Elle est débarrassée à la curette, des fongosités qui la remplissent ; chaque extrémité osseuse est dénudée à la rugine de son périoste, et soulevée par un écarteur, puis sciée dans l'étendue de l'os qui semble malade. On résèque 3 centimètres d'os sur le fragment interne et 2 sur le fragment externe.

La plaie est nettoyée avec du sublimé, puis on reconstitue une gaine périostique aux deux extrémités osseuses, mais on ne fait pas de suture osseuse, car les fils se seraient certainement éliminés dans ce foyer septique et on compte pour maintenir les extrémités en place sur la bonne application de l'appareil de contention. Cet appareil est constitué par une écharpe de Mayor et le pansement est maintenu en place sur la plaie, par une bande de toile qui la renforce au niveau du foyer de la fracture. On suture par-dessus le tout, la peau. On met un drain car on ne compte guère sur la réunion par première intention dans le foyer suppuré. Le but à atteindre est la régénération de la portion de la clavicule, intermédiaire aux deux extrémités osseuses réséquées ; pour cela on applique un appareil pour bien maintenir le bras contre le corps et favoriser autant que possible le rapprochement des fragments.

Suite opératoire. — Comme on l'avait prévu, il s'établit de la suppuration dans le foyer infecté. Les pansements furent renouvelés autant qu'il était nécessaire et on veilla à ce que les fragments fussent maintenus en place, par la bonne application de l'écharpe. Les pansements durent être renouvelés pendant un certain temps, puis la suppuration finit par se tarir et la plaie se ferma. Un traitement intensif, antisypilitique, composé d'injections mercurielles et d'iodure de potassium, avait été institué. Peu à peu la consolidation de la fracture se fit

et la radiographie, faite environ deux mois après l'opération, montra que la consolidation était parfaite, ce que du reste l'examen clinique du malade confirmait pleinement.

En somme, le but à poursuivre était de supprimer les parties de l'os détruites par la gomme et qui faisaient issue à travers la plaie, en même temps, il fallait mettre bout à bout les deux extrémités osseuses engainées du périoste décollé et les maintenir dans cette situation par un appareil sans cesse surveillé. Cette manière paraissait préférable à la suture osseuse à cause du milieu septique. La réparation, en somme, rapidement effectuée plaide en faveur du traitement suivi.

OBSERVATION II

Journal de méd. chir. pharm. Paris 1819, Nicot chirurgien.
Beaujon

Jeannie T., âgée de 68 ans, d'une bonne constitution, vint me consulter à l'hôpital Beaujon, le 23 janvier 1816, pour une douleur à l'épaule gauche. Une légère ecchymose au dessus de la clavicule, le déplacement de l'épaule en bas et en avant, la mobilité et la crépitation du tiers externe de la clavicule, me firent aussitôt reconnaître la fracture de cet os. Dès lors, je ne fus plus étonné du peu d'efficacité qu'avaient eu les fomentations émollientes, conseillées par le premier chirurgien qui avait vu la malade et qui n'avait sans doute méconnu la fracture que parce qu'elle avait eu lieu dans une circonstance toute particu-

lière, c'est-à-dire sans coup porté directement sur la clavicule, ni chute sur le bras.

Le 17 janvier, la malade était assise sur une chaise, lorsqu'elle entendit un chat s'introduire dans une armoire qui était derrière elle. Sans se retourner, l'avant-bras dans la pronation la plus marquée, et poussant avec force la porte de l'armoire, elle ressentit à l'épaule une douleur assez vive. Ces diverses circonstances me portèrent à attribuer la fracture à l'action musculaire sans rejeter l'idée d'une diathèse particulière qui pouvait avoir rendu l'os friable. La suite du traitement pouvait seule m'éclairer sur ce point.

En effet, la malade avait tous les attributs d'une bonne constitution, elle n'avait jamais été malade, nous disait-elle, et rien ne faisait soupçonner un de ces vices internes qui ont coutume de porter leur action sur les os ; si ce n'est la difficulté d'expliquer une fracture de la clavicule par l'action seule des muscles. Je résolus donc de la traiter par les moyens ordinaires, et d'employer le bandage de Desault.

Mais quand le coussinet fut placé dans le creux de l'aisselle, je fis remarquer aux élèves la grande difficulté qu'opposait à la réduction le déplacement considérable des fragments. Quoique je n'insistasse pas pour l'obtenir complète à cause du grand âge de la malade.

Néanmoins, le surlendemain, huitième jour de l'accident, j'aperçus vers le tiers supérieur de la face interne du bras, des phlyctènes remplies de sérosité jaunâtre et un peu consistante. Ce nouvel accident, produit par une action très modérée du bandage, rendait impossible une restriction assez forte pour contenir convenablement la fracture par le bandage de Desault. J'en discontinuai d'autant plus volontiers l'usage, que déjà j'avais obtenu les plus heureux résultats du bandage appelé 8 de chiffre ; aidé d'un simple bandage de corps et d'une écharpe.

Après avoir garni de compresses douces les deux aisselles, je maintins les épaules en arrière et en haut, au moyen d'une

bande d'environ quatre aunes. Ensuite, je portai l'épaule en dehors, en faisant agir le bandage de corps sur la partie inférieure du bras. Pour empêcher la trop forte pression de la bande sur les bords des aisselles, j'élevai encore l'épaule et la maintins en arrière en agissant sur le coude et l'avant-bras, au moyen d'une écharpe suffisamment tendue. Cet appareil, que la nécessité me força d'employer à la campagne, il y a environ 13 à 14 ans est entièrement basé sur les principes de celui de Desault et remplit aussi bien les indications curatives, sans être ni aussi incommode, ni aussi difficile à appliquer, ni aussi susceptible de se déranger souvent. Dans le cas qui nous occupe, il eut aussi l'avantage de permettre le pansement des excoriations sans déranger les fragments. Il fut renouvelé tous les jours jusqu'à parfaite guérison.

Une chose sur laquelle on ne peut trop méditer, c'est qu'au trentième jour de la fracture, la consolidation paraissait assez solide, quoique le cal fût encore très gonflé ; qu'au quarantième jour, il était à peine sensible, et que la malade se servait assez bien de son bras pour demander à sortir de l'hôpital. Ce qui lui fut accordé.

Ce que je vais ajouter indiquera le degré de confiance qu'on doit accorder à ces observations incomplètes, dans lesquelles on se contente de dire que le malade quitte Paris, ou sort de tel ou tel hôpital, presque entièrement guéri ou simplement en voie de guérison.

Environ trois mois après sa sortie de l'hôpital Baujon, la femme T... se présenta sur mon passage. Elle me dit qu'au lieu de prendre du repos pendant sa convalescence, elle avait fatigué son bras, et que la clavicule fracturée, était gonflée, douloureuse et rouge, ce que je vérifiai aussitôt. Elle rentra à l'hôpital. Un abcès succéda bientôt à l'inflammation du périoste ; l'ouverture en fut faite prématurément, la clavicule qui paraissait cariée se nécrosa et s'exfolia dans une certaine étendue. Enfin la plaie se cicatrisa. Le cal parut être redevenu compact sans autre médicament que des tisanes amères et du vin anti-

scorbutique. La malade sortit encore une fois de l'hôpital dans un état de guérison apparente. Quelques mois après, elle vint me consulter ayant des ulcères de différente étendue sur la clavicule malade, sur l'épaule du même côté, sur le dos et sur la partie antérieure de la poitrine. Plusieurs périostoses des côtes et l'aspect des ulcères ne me permirent pas de douter que le virus vénérien ne fût la cause éloignée de la fracture et des symptômes que j'avais sous les yeux. J'adressai la malade à M. Cullerier avec le résumé de mes observations. La décrépitude annonçait la mort prochaine.

Cette observation est des plus instructives. D'après la première partie, on serait porté à croire que les muscles seuls peuvent fracturer une clavicule saine si l'on n'était pas retenu par la difficulté d'en expliquer le mécanisme. D'après la seconde partie on attribuerait encore plus volontiers le ramollissement du cal aux mouvements et à la fatigue du bras, qu'au virus vénérien ou à la diathèse scorbutique dont aucun symptôme n'annonçait l'existence. Mais la dernière partie de l'observation ne permet pas de douter de la préexistence du virus vénérien. Dès lors la fragilité de la clavicule n'est plus un problème difficile à résoudre.

Le fait est constant, la malade n'est point tombée et n'a point reçu de coup sur la clavicule. Expliquons d'après les lois de la vie, ce que ne réprouve pas le bon sens. La clavicule est de tous les os longs, celui qui offre le plus de prise à l'action musculaire, pour la fracturer dans la circonstance où s'est trouvée la

femme T... Pendant qu'elle s'efforçait de porter les bras derrière le dos, l'action du grand dorsal et des muscles de l'épaule sur l'humérus tentait à produire un mouvement de rotation de la clavicule en faisant élever le bord postérieur de celle-ci par l'apophyse acromiale. Etant assise pendant ce moment, il était difficile que la clavicule ne fût pas éloignée de la première côte autant que possible. Alors l'humérus étant fixé sur la porte de l'armoire que cette femme voulait fermer, le muscle sous-clavier, allongé, a dû agir presque perpendiculairement à l'axe de la clavicule, celle-ci étant fragile a été fracturée en effet par l'action combinée des muscles.

OBSERVATION III

Bulletin de l'Académie de Médecine 1854. Chassaignac.

M. Chassaignac présente une malade qui a eu une fracture spontanée de la clavicule droite, ostéite suppurante, perforation des téguments et chez laquelle il a dû pratiquer la résection des deux tiers internes de la clavicule avec conservation du périoste dans l'opération. Il y a eu réformation de la clavicule par un tissu osseux de remplacement et guérison.

Voici en quelques mots l'histoire de cette malade :

La malade, âgée de 40 ans, syphilitique, a ressenti, il y a quatre ans à la clavicule droite, en cherchant à mouvoir le levier d'une pompe, un craquement douloureux. -Trois ans après, douleur plus vive que la première. On diagnostique une fracture de la clavicule. Une ulcération fistuleuse se forme, par laquelle sortent de petites parcelles d'os. En conséquence, on procède à la résection de la portion malade de la clavicule. On taille à son niveau et l'on dissèque un lambeau demi-circulaire à convexité inférieure. Le lambeau relevé, une scie à chaîne est passée au-dessous de l'os et en fait la section. On saisit avec le davier à résection le fragment interne de la clavicule, et on le dissèque en ayant soin de le raser avec le bistouri pour conserver le périoste et éviter la lésion des vaisseaux et nerfs sous-claviers et de la plèvre. On reconnaît alors que l'altération se propage vers l'extrémité interne, ce qui oblige à pratiquer la désarticulation. On rabat ensuite le lambeau et on ferme la plaie par la suture à points séparés. Enfin, on panse par occlusion, et l'on soutient le membre avec l'écharpe de Mayor.

A l'exception de quelques douleurs dans les mouvements et d'un empâtement douloureux, on ne constate aucun accident à la suite de cette altération, pas même de réaction fébrile.

Au bout de trois mois, la guérison était complète.

L'examen anatomique de la portion de la clavicule réséquée, a démontré les altérations de l'os par une ostéite suppurante.

Une grande partie du périoste ayant été conservée dans l'opération, un os nouveau commence à se former et tout porte à croire qu'au bout d'un certain temps, la nouvelle clavicule étant complètement reconstituée, il restera à peine de traces de l'opération.

OBSERVATION IV

Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité
Gosselin 1873

Armand P., âgé de 40 ans, garçon limonadier, demeurant rue de Poirier, n° 13, est entré à l'hôpital de la Charité, le 17 décembre 1873, a été couché au n° 42 de la salle Sainte-Vierge (service de M. Gosselin).

De constitution moyenne, cet individu a eu un chancre, il y 10 ans, et raconte que ce chancre a été suivi de roséole.

Il a fait un traitement (probablement par la liqueur de Van-Swieten).

Depuis cette époque, il n'a pas eu d'accidents. Cependant, il porte sur le côté gauche, au niveau des fausses côtes, des cicatrices blanchâtres, arrondies, d'apparence suspecte, sur lesquelles il ne peut donner aucune explication.

Il y a dix mois environ, il a constaté à la partie moyenne de la clavicule droite, une petite grosseur du volume d'un petit pois, indolore et qui n'a pas augmenté de volume. Cinq jours avant son entrée à l'hôpital, en voulant charger une tablette de marbre sur le dos d'un autre individu, il a senti dans l'épaule droite, au niveau de la clavicule, une douleur vive avec craquement. La douleur s'est irradiée vers le cou et depuis ce moment, les mouvements du bras, quoique non abolis, ont été très gênés et le travail impossible.

On constate à la partie moyenne de la clavicule droite, au point où le malade signale l'existence de la petite tumeur qu'il avait remarquée, une tuméfaction volumineuse, grosse comme

une noix, fusiforme, faisant corps avec l'os, dure et médiocrement douloureuse à la pression.

L'axe de la clavicule n'est pas changé à ce niveau, mais dans certains mouvements on perçoit un peu de crépitation qui ne laisse pas de doute sur l'existence d'une fracture de la partie moyenne de la clavicule avec conservation du périoste et sans chevauchement des fragments.

Les mouvements d'élévation et d'abduction du bras sont difficiles et incomplets, cependant le malade arrive à les exécuter à peu près. Immobilisation du membre à l'aide d'une écharpe.

OBSERVATION V.

Delens, *Arch. gén. de méd.* Paris, 1875.

Marie E..., 46 ans, entrée à l'Hôtel-Dieu d'Angers, le 35 avril 1875, a été couchée au n° 17 de la clinique médicale. Cette femme a présenté depuis huit ans des accidents syphilitiques variés, malgré un traitement mercuriel qu'elle dit avoir subi au début, pendant quatorze mois. Aujourd'hui elle a des douleurs ostéocopes et des tumeurs gommeuses ulcérées pour lesquelles elle entre à l'hôpital.

Les tumeurs gommeuses occupent le sommet de la tête, la région sourcilière, le front et l'épaule gauche. Dans cette dernière région, on en remarque à différentes périodes de leur évolution, au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, sur les deux tiers externes de la clavicule et dans le creux sous-claviculaire. Le corps de la clavicule présente des inégalités très marquées sur toute sa longueur.

La malade raconte que treize jours avant son entrée, en soulevant de la main gauche une cruche d'eau, elle a ressenti un craquement violent dans l'épaule gauche. Le lendemain seulement, elle a constaté une tuméfaction dans la région doulou-

reuse. Malgré la gêne très grande des mouvements, elle a continué à travailler, et a même pu porter sa cruche pleine d'eau.

A son entrée à l'hôpital, la tumeur osseuse, du volume d'une noix, occupe la réunion des deux cinquièmes externes avec les trois cinquièmes internes de la clavicule. Elle est mobile et on perçoit nettement à son centre la crépitation fournie par les deux fragments entourés d'une substance semi solide. Il n'y a pas de chevauchement apparent. Le membre a été immobilisé et l'iodure de potassium administré. La consolidation s'est fait attendre plus de trois mois.

CANCER

L'influence de la diathèse cancéreuse sur les fractures spontanées de la clavicule ne saurait plus être niée et il est peu de chirurgiens qui n'aient eu l'occasion d'observer des cas de ce genre, sinon sur la clavicule, du moins sur une autre partie du squelette.

A en croire les anciens chirurgiens, l'influence cancéreuse se fait sentir de deux manières différentes.

Tout d'abord, la fracture spontanée reconnaît, pour cause, la présence d'une tumeur localisée en un point du squelette, tandis que dans la deuxième variété, ce serait une raréfaction du tissu osseux, dû à la cachexie cancéreuse qui serait la cause prédisposante de la fracture.

Pour les uns la fracture spontanée est donc due à une cause locale ; pour les autres à une influence générale. Nélaton nie cette dernière. Malgaigne l'admet au contraire, en reconnaissant que les fractures opérées spontanément chez les sujets cancéreux pa-

raissent dues, dans la majeure partie des cas, à la dégénérescence cancéreuse des os mêmes. Mais rien de sûr dans ces théories, car aurait-on prouvé manifestement l'influence générale du cancer sur les os, que le problème ne serait pas résolu dans toutes ses phases. Il faudrait alors savoir, si cette influence tient sa force d'une sorte de poison cancéreux ou des troubles de nutrition qui sont fatalement attachés à toute cachexie.

D'autre part, il existe des fractures spontanées chez les cancéreux dans lesquelles on n'a pas trouvé le tissu caractéristique au niveau de la solution de continuité. Nous croyons donc que la fracture n'est pas toujours due à une lésion locale, mais quelquefois aussi à l'infection de l'organisme, soit par un poison morbide, soit par la cachexie diathésique.

OBSERVATION VI

Richet. Dictionnaire Dechambre. Artic. clavicule.

Le malade était un homme robuste, bien constitué, âgé de 65 ans, qui avait été adressé à Richet par le docteur Nève de Bar-le-Duc. Depuis près de deux ans, cet homme avait cru remarquer qu'une grosseur se développait à l'endroit où portait le bouton de son col de chemise ; bientôt il n'y eut plus de doute possible et il consulta alors Nève, qui lui fit suivre sans succès un traitement ioduré et hydrargyrique. Lorsque Richet vit le malade, la tumeur qui occupait le tiers interne de la clavicule gauche, semblait particulièrement développée dans la tête de

l'os dont elle reproduisait les formes en les exagérant. Ainsi elle débordait de tous côtés la facette articulaire du sternum, principalement en avant, en haut et en arrière, ainsi qu'on pouvait s'en assurer en passant le doigt recourbé par derrière le faisceau sternal soulevé du sterno-mastoïdien.

Au-devant de la tumeur, les téguments étaient un peu rouges, mais non adhérents. La tumeur, un peu irrégulière, était dure et résistante ; mais en pressant on pouvait faire ployer la lame osseuse, qui la recouvrait et dans quelques points elle cédait avec cette crépitation caractéristique d'une coque qu'on brise. D'ailleurs point de battements appréciables, soit au toucher, soit à l'aide du stéthoscope, de son côté, le malade accusait peu d'élancements.

Les symptômes éprouvés étaient à peu près négatifs, rien d'appréciable du côté du membre thoracique, ce qui se comprend ; la tumeur étant située beaucoup plus en dedans que le plexus brachial et n'ayant avec les vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques, que des rapports assez éloignés. Cependant cet homme accusait parfois un peu de gêne dans la respiration et la déglutition, et certains mouvements de l'épaule étaient douloureux. Dans une exploration dernière, en cherchant à ébranler le corps de la clavicule, pour reconnaître, avant de prendre un parti opératoire, si la tête claviculaire était mobile sur le sternum ; Richet perçut tout à coup une mobilité et une crépitation manifestes ; nul doute possible, l'os venait de se rompre spontanément dans le voisinage de l'extrémité articulaire.

D'après tous ces signes, le chirurgien diagnostiqua une de ces tumeurs osseuses dont il faut faire l'ablation au plus vite, parce qu'elles sont rebelles à toute médication interne ; relativement à la nature de la production pathologique, il hésite entre une tumeur à myéloplaxe ou un cancer proprement dit.

L'opération est pratiquée de la manière suivante : Une incision en T découvre la tumeur, qui est rapidement séparée des parties adjacentes dans toute sa périphérie ; excepté en arrière.

La clavicule est divisée avec une scie à chaîne à l'union du tiers interne avec les deux tiers externes ; puis la tumeur étant saisie avec une forte pince de Museux et attirée en avant, le bistouri la détache lentement de ses adhérences postérieures.

Cette partie de l'opération présente seule de réelles difficultés, à cause du voisinage de la carotide primitive et de la sous-clavière qu'on sent battre dans le fond de la plaie. La tumeur enlevée, on a sous les yeux une excavation profonde dans laquelle on logerait un petit œuf de poule ; l'exploration des parois permet d'espérer une guérison radicale ; car partout elles sont souples, et l'examen de la tumeur enlevée fait voir qu'elle est enveloppée d'une coque qui partout est intacte. La section de l'os révèle un tissu osseux parfaitement sain, et enfin la facette sternale a été protégée par le cartilage inter-articulaire que la dégénérescence n'a pas envahi et qui est resté attaché à la tête claviculaire.

Aucun accident n'entrava la cicatrisation de la plaie, et le malade complètement guéri, retourna au bout de vingt jours dans son pays. Dix-huit mois après, Richet était informé qu'une nouvelle tumeur soulevait la cicatrice.

Cette récurrence s'est faite dans les temps ordinaires, elle se produit en effet généralement entre la première et la deuxième année.

TUBERCULOSE

Les auteurs ne sont pas d'accord au sujet de l'action de la tuberculose sur le tissu osseux. Nélaton prétend qu'il suffit d'avoir examiné la texture de ce tissu chez les tuberculeux pour se convaincre que leurs os sont très solides et d'une densité remarquable. Fournier, au contraire, pense qu'un des phénomènes les plus fréquemment attachés à la constitution scrofuleuse, portée à un haut degré, est le défaut de consolidation des os ou même le ramollissement de ces organes. Si l'accord n'est pas établi au sujet des modifications générales que la tuberculose imprimerait aux squelettes, du moins tout le monde sait et reconnaît que les scrofuleux sont particulièrement exposés aux altérations osseuses locales de la carie, et par cela même prédisposés aux fractures spontanées un peu plus que les autres hommes. En cela, cette diathèse ressemble à la syphilis et au cancer, qui, produisant des lésions chirurgicales d'une

façon évidente, modifient ou ne modifient pas, on ne sait trop, le système osseux dans son ensemble. En somme, le mécanisme des fractures spontanées de la clavicule par action de la tuberculose, s'explique vraisemblablement soit par la fonte purulente des tubercules et la raréfaction du tissu osseux dans les cas de tuberculose osseuse locale, soit par une raréfaction osseuse, prématurée, lorsque cette localisation osseuse fait défaut.

OBSERVATION VII

Gaz. hebd. de méd., Paris 1857. A Puech, chirurgien des hôpitaux, Toulon.

Une femme âgée de 46 ans, tuberculeuse, étant simplement occupée à niveler de la paille dans un lit, ressentit tout à coup à l'épaule une douleur vive et en même temps un craquement. Elle se figura qu'on lui avait jeté une pierre. Le bras correspondant ayant immédiatement perdu ses mouvements, elle fit appeler le docteur Van Haesenvoek qui trouva une fracture de la partie moyenne de la clavicule, sans aucune trace de contusion aux téguments de la peau.

La fracture fut réduite et maintenue facilement, elle se consolida dans l'espace de temps ordinaire.

OBSERVATION VIII

Même auteur

L'observation a été prise à la Salpêtrière.

Il s'agit d'une vieille femme souffrant d'une vieille tubercu-

lose. La malade hors d'état de marcher, avait été reposée dans son lit par une veilleuse qui s'y prit comme à l'ordinaire, en passant un bras sous les jarrets, l'autre autour du tronc, pendant que la malade se suspendait à son cou. Dans ce mouvement, elle sentit et accusa une vive douleur dans le moignon de l'épaule. Apportée à l'infirmierie, on reconnut une fracture de la clavicule gauche entre les articulations acromio et coraco-claviculaires. Au bout de huit jours, elle succomba aux suites de la maladie primitive et l'on put constater anatomiquement la réalité de la fracture et son siège précis.

DIABÈTE

Le diabète peut-il être considéré comme une cause prédisposant aux fractures spontanées ? M. Teissier l'avait entrevu quand il signalait l'existence des douleurs osseuses dans le cours du diabète phosphatique et prouvait expérimentalement la possibilité du ramollissement d'un cal osseux chez un animal atteint de phosphaturie artificielle. Depuis certaines observations rapportées dans la thèse de Bouglé, mais que nous ne reproduirons point ici, car malheureusement elles ne concernent pas la clavicule, semblent prouver que non seulement le diabète favorise la production d'une fracture spontanée, et que de temps à autre il retarde le travail de consolidation, mais encore que son apparition peut parfois ramollir un cal déjà formé. Sans doute nous n'avons point le droit d'affirmer sans preuve, que l'influence du diabète est la même pour la clavicule ; mais il est bien fort probable qu'elle prédispose également cet os à se

rompre spontanément pour les mêmes motifs, c'est-à-dire en causant chez lui des lésions qui diminuent sa résistance.

Malgré nos recherches, nous n'avons pu trouver d'observation de fracture spontanée de la clavicule dans le diabète; ce qui ne prouve point qu'il n'en existe pas. Aussi avons-nous cru néanmoins réserver, dans l'étiologie, une place à cette affection. Nous citerons tout simplement un travail de Bouglé sur un même os de diabétique, mais il n'est pas très concluant.

Cette clavicule, dit Bouglé, présentait un volume normal et sur sa coupe transversale une épaisseur de la lame de tissu compacte sensiblement égale à celle de clavicules saines examinées par comparaison. Nous avons eu soin de toujours pratiquer nos sections transversales à la partie moyenne de la clavicule de façon à obtenir des termes de comparaison. La clavicule présente en effet une structure un peu spéciale intermédiaire entre un os long et un os court; au centre se trouve un canal médullaire incomplet constitué par tissu spongieux raréfié et qui ne s'étend pas à toute la longueur de l'os.

Faible grossissement. — Cet os a été décalcifié par l'acide picrique saturé mélangé d'acide azotique (à 2 p. 100 en volume). Durcissement à la gomme et à l'alcool. Coupes colorées au picrocarminate d'ammoniaque.

Les coupes multipliées et comparées à des coupes de clavicule normale ne présentaient aucune différence nettement appréciable. Il nous a semblé pourtant que le système de lamelles bordant le canal de travers prenait plus facilement le réactif colorant, présentant ainsi un anneau d'un rose plus vif.

Fort grossissement. — Cellules normales; prolongements réguliers et nombreux obtenus avec le procédé de M. Zachariadés. La moelle renferme peu de cellules adipeuses, mais de nombreuses cellules lymphatiques et quelques cellules à noyau bourgeonnant.

TABÈS

Jusqu'au **xix^e** siècle on attribuait à la friabilité idiopathique toute fracture survenant spontanément chez un ataxique. Un médecin américain Weir Mitchell avait pourtant appelé l'attention sur la production des fractures multiples et faciles dans le tabès ; mais ne saisissant pas la relation qui peut exister entre ces lésions des os et la sclérose des cordons postérieurs ; il les attribuait à des causes complexes.

Charcot montra en 1868 les modifications que le tabès fait subir au squelette humain et prouva que cette affection était une cause de fracture spontanée.

Depuis, les observations nombreuses ont confirmé l'opinion du savant clinicien et nous admettons aujourd'hui que le tabès en amenant une raréfaction des os, semblable à celle que l'on rencontre chez les vieillards, ou au contraire en produisant une augmentation du volume de l'os par dégénérescence graisseuse provoque fréquemment des fractures spontanées.

OBSERVATION XIX (résumée).

Par Voisin, 1874. *Thèse de Durand*.

Françoise C..., 58 ans, couturière. Entre le 16 octobre 1874 à la Charité, service de M. Woillez. Attaques épileptiformes à 11 ans. A eu quatorze enfants. En 1866, crises gastriques qui ont persisté pendant 6 ans et demi. Ces crises revenaient tous les quinze jours et persistaient jusqu'à 24 et 36 heures.

Depuis trois ans, douleurs constrictives à la base du thorax, et douleurs térébrantes très vives dans tous les membres et surtout dans les membres inférieurs.

Forcée de garder le lit depuis dix huit mois. Les membres inférieurs sont dans la flexion, et depuis six mois cette malade ne peut pas étendre la jambe sur la cuisse et celle-ci sur le bassin. Le moindre mouvement arrache des cris à la malade. Les articulations ne furent jamais gonflées, quoique très douloureuses.

Depuis quatre mois, faiblesse, maladresse dans les membres supérieurs et un peu d'incoordination. Fracture spontanée de la clavicule.

En même temps, ténésme vésical et rectal s'accompagnant d'incontinence des matières fécales et urinaires. En outre, douleurs provoquées par la pression au niveau des os, des articulations et des muscles. La malade éprouve des douleurs spontanées très vives qu'elle compare à des coups de couteau. Ces douleurs siègent tantôt au niveau des mollets, tantôt au niveau des cuisses, quelquefois au niveau des articulations des genoux. Jamais de douleurs fulgurantes. Atrophie considérable des muscles de la jambe gauche. Eschares sur les points saillants où repose le corps.

La clavicule droite à son tiers externe présente un gonflement inégal non douloureux, qui est le cal de la fracture spontanée qui eut lieu, il y a quatre mois. Consolidation complète.

OBSERVATION X (résumée).

Thèse de Forestier, 1874.

T.... Hortense-Emilie, 58 ans, lingère. Entre à la Salpêtrière le 5 octobre 1872 et à l'infirmerie le 18 décembre 1873, salle Saint-Alexandre n° 15.

Douleurs fulgurantes en 1853, à 28 ans, très intenses dans les membres inférieurs.

En 1859, en voulant soulever un matelas, T.... sentit un craquement à l'épaule droite, suivi d'une douleur vive ; elle venait de se fracturer la clavicule. Six mois à l'hôpital Cochin, avec un appareil. Cependant la consolidation ne se fit pas.

En 1870, troubles vituels. Diarrhée, dysenterie forte, anémie profonde. Pas d'incoordination dans la marche. Pas de troubles de la sensibilité.

En mai 1871, ictus apoplectique. Hémiplégie et aphasie à la suite. Les mouvements reviennent assez rapidement, mais affaiblis. Entre à la Salpêtrière, service de M. Luys. Le 15 décembre 1873, en descendant de son lit, la malade sent sa jambe craquer, au moment où elle touche le parquet. En même temps son pied se dévie. On la soutient. On la remonte dans son lit. L'interne appelé constate une fracture de jambe droite.

Le 18 décembre, elle entre dans le service de M. Charcot. Toute la jambe est ecchymosée depuis le genou jusqu'aux

orteils. Le membre est enveloppé de coton et mis dans une gouttière.

Le 40 janvier, 25 jours après l'accident, appareil silicaté. Il y avait déjà un travail de consolidation ; l'ecchymose était très diminuée, pas de douleurs.

OBSERVATION XI (résumée).

Poix, interne. Bicêtre 1891.

Nicolas J..., 54 ans, entré à Bicêtre le 10 octobre 1891.

Syphilis. Tabès ancien. Signe de Westphal. Douleurs fulgurantes intenses. Signes d'Argyll Robertson. Atrophie musculaire des deux jambes avec équinisme des pieds. Troubles accentués de la sensibilité. Incoordination des membres supérieurs comme des membres inférieurs. Mêmes troubles de la sensibilité. Crises gastriques et laryngées. Mort le 18 août 1894.

Autopsie. — Atrophie énorme des racines postérieures et sclérose classique des cordons postérieurs. Pas de fracture, pas d'arthropathie ; mais la clavicule examinée présente un volume supérieur à la moyenne, et pas en rapport avec le développement physique du sujet. Cet os présente sur une coupe transversale une lame de tissu compacte, d'une épaisseur manifestement inférieure à celle d'une clavicule normale d'adulte. En outre, la clavicule est grosse au toucher et sur la surface de section, la moelle apparaît diffuse et jaune. Elle présente donc des lésions d'atrophie graisseuse au début.

CONTRACTION MUSCULAIRE

Jusqu'ici nous avons passé rapidement en revue, les principales diathèses capables de favoriser la production d'une fracture spontanée de la clavicule, mais nous devons aller un peu plus loin dans l'étiologie. Nous avons recueilli, en effet, plusieurs observations de fracture spontanée de la clavicule, dans lesquelles leurs auteurs n'ont pu mettre en évidence aucune des affections précédentes comme cause de la fracture. Ils l'ont alors attribuée à la contraction musculaire seule.

Pour notre part, il nous semble difficile d'accepter que la contraction musculaire puisse vaincre la résistance d'une clavicule normalement conformée. Il nous semble beaucoup plus naturel de penser dans ces cas, ou bien que l'os était beaucoup plus grêle qu'à l'état normal, ou bien même qu'il présentait cette fragilité physiologique que nous sommes forcé d'admettre sans pouvoir l'expliquer.

Mais comment peuvent se produire de telles frac-

tures ? Il est très difficile de se faire une idée exacte du mécanisme de ces fractures ; parce que rarement l'attitude du membre a été indiquée d'une manière précise dans les observations.

Toutefois, on sait que ces fractures se produisent habituellement pendant les mouvements qui portent le bras en avant et en dedans, soit qu'on soulève un corps lourd pour le jeter devant soi, ou pour le placer sur l'épaule ou sur la tête, soit que l'on ramène brusquement le membre de haut en bas et d'arrière en avant, comme pour lancer une pierre ou donner un coup de fouet.

Ce sont les faisceaux claviculaires du grand pectoral et du deltoïde, qui, s'insérant à la clavicule, font exécuter les mouvements d'adduction au membre supérieur. Ces faisceaux sont assez puissants aussi pour exercer à un moment donné, sur la clavicule une traction qui devient quelque fois assez énergique pour la rompre ; principalement lorsque le membre supérieur est fixé ou bien qu'on tient à la main un objet assez lourd qui augmente la résistance.

OBSERVATION XII

Docteur Surmay 1890. (*Bull. et Mém. Soc. de chir.*, Paris.

Un homme de 35 à 40 ans, se présente à moi le 1^{er} février 1890. Il me dit que, depuis huit jours, il s'est formé sur sa cla-

vicule droite une bosse douloureuse et que les mouvements d'élévation du bras correspondant sont gênés et provoquent de la douleur. Je trouve en effet, à la réunion des deux tiers externes avec le tiers interne de la clavicule, une saillie arrondie, grosse comme une grosse noix, douloureuse à la pression et recouverte d'une peau un peu rosée. Pas d'ecchymoses.

L'homme affirme qu'il n'est pas tombé, qu'il n'a pas reçu de coups, qu'il n'a jamais eu de maladie vénérienne, ni scrofuleuse, ni cancéreuse, et qu'il ne sait comment cette bosse s'est faite.

L'aspect de la tumeur est tout à fait celui d'une fracture. J'apprends en effet qu'il y a huit jours, cet homme occupé à ébrancher un arbre, donna un grand coup de serpe qui tomba à faux et ne toucha pas la branche, et qu'à ce moment il sentit une légère douleur dans l'os. Cette douleur s'accrut peu à peu, et ce n'est que le lendemain qu'éprouvant de la gêne dans les mouvements de l'épaule, il sentit une grosseur sur la clavicule.

Il n'y avait plus de doute, c'était une fracture de la clavicule. Il n'y avait pas de crépitation et il n'était pas possible de constater aucune mobilité entre les fragments. Les fragments relevés l'un contre l'autre, ne paraissaient pas s'être séparés, mais placés bout à bout et retenus par le périoste qui était le siège d'un gonflement notable ; j'appliquai simplement l'écharpe de Mayor.

Au bout de trois semaines, je la remplaçai par une écharpe que le malade dut porter encore pendant huit jours. La tumeur existait toujours, mais elle avait un peu diminuée de volume, n'était plus douloureuse et la peau qui la recouvrait avait repris son aspect normal.

Comme on le voit la fracture s'est faite par un mouvement énergique et brusque de haut en bas.

OBSERVATION XIII

Gaz. des Hop., 1864. p. 373.

C.... Jean, âgé de 41 ans, journalier, entre à l'Hôtel-Dieu le 21 octobre 1869, et couché au n° 57 de la clinique chirurgicale, présente toutes les apparences d'une constitution robuste, taille moyenne, large encolure, visage coloré. Il dit n'avoir jamais été malade. Marié à vingt ans, il affirme n'avoir eu aucune maladie vénérienne et l'examen attentif des organes génitaux, des membres, des systèmes cutané et ganglionnaire, du cuir chevelu, ne révèle en effet aucune trace d'affection syphilitique. Pas d'exostose médio-palatine.

Cinq jours avant son entrée à l'hôpital, en faisant un violent effort pour charger sur son épaule une pièce de bois, il ressentit dans l'épaule gauche une douleur vive, accompagné d'un craquement marqué au niveau de la clavicule. Il explique fort bien qu'au moment de l'accident, la pièce de bois placée verticalement contre le mur était appuyée par sa partie moyenne sur son épaule droite, et qu'elle n'a pu en effet en aucune façon heurter la clavicule gauche. Jusque-là, il n'avait éprouvé aucune douleur dans cette région.

En portant la main droite à l'endroit douloureux, il constata immédiatement l'existence d'une tumeur notable. Le bras gauche était complètement inerte et pendant le long du corps.

Pendant les premiers jours, il se contenta de porter son bras en écharpe et s'abstint de travailler, puis voyant que les mouvements restaient toujours impossibles, il entra à l'Hôtel-Dieu. Un bandage de Mayor fut appliqué pour immobiliser le membre.

Le 1^{er} novembre, en examinant le blessé, on constate qu'il existe à deux travers de doigt environ de l'articulation sterno-

claviculaire gauche, au niveau de l'insertion claviculaire du sterno-mastoidien, une saillie fusiforme, se confondant par ses deux extrémités avec la clavicule qui forme un angle saillant en avant.

La peau est encore un peu rouge à ce niveau, et vers la partie moyenne de la tumeur on sent une dépression verticale qui la divise en deux moitiés et est évidemment constituée par le léger écartement antérieur de deux fragments.

Il ne saurait être douteux qu'il existe là une fracture de la clavicule, bien que la mobilité ne puisse être perdue.

Le bandage de Mayor est maintenu.

Le 1^{er} décembre la consolidation est plus que suffisamment assurée, et la douleur a depuis longtemps disparu. Le col offre à peu près le même volume qu'au début, et présente encore la dépression verticale signalée à sa partie moyenne.

OBSERVATION XIV

Gaz. des Hôp. 1064, p. 373.

Pierre B..., âgé de 48 ans, homme de peine, entré à l'hôpital Lariboisière le 9 janvier 1864, est couché au n° 7 de la salle St-Louis. Taille moyenne, constitution sèche, cheveux roux très fournis, dents gâtées. Il n'accuse pas de maladies dans son enfance. Pas de traces de scrofules. A 14 ans, il a eu une fracture sus malléolaire de la jambe droite produite par cause directe. L'extrémité inférieure du radius droit présente en outre une déformation notable due au cal d'une fracture de cet os, remontant à trois ans, et produite ainsi, au dire du malade, par cause directe.

Pas d'antécédents syphilitiques ni de traitement mercuriel ; rien aux organes génitaux : pas d'engorgements ganglionnaires, pas de cicatrices suspectes, absence d'exostose médio-palatine.

Le malade raconte que le 31 décembre 1863, en soulevant un panier assez lourd pour le mettre sur sa tête, il ressentit à la base du cou une douleur vive qui lui fit interrompre momentanément son travail. Il n'a pas senti de craquement à ce moment, et n'a pas remarqué de déformatton au point douloureux qui correspondait au point d'insertion claviculaire du sterno-mastoïdien. Il lui est resté une douleur qu'il compare à une piqûre, et qui, dans les jours suivants, gêna son travail.

Mais le jeudi 7 janvier 1864, au moment où il soulevait un sac de plâtre pesant une soixantaine de livres, et où il le lançait pour le charger sur une charrette, il a ressenti un craquement bien distinct au même point. A partir de ce moment, les mouvements du bras gauche sont devenus très difficiles, et une tuméfaction notable a subsisté au point douloureux.

A son entrée, il présente en dehors de l'articulation sterno-claviculaire gauche, une tumeur du volume d'une grosse noix faisant corps avec la clavicule et répondant exactement à l'insertion claviculaire du sterno-mostoïdien. La peau qui la recouvre est rouge et la palpation fait connaître à la partie moyenne de cette tumeur, une saillie oblique de haut en bas et de dedans en dehors, qui marque la séparation de deux fragments dont l'angle de réunion est saillant en avant. On ne sent pas de crépitation, mais la fracture, cependant ne saurait être douteuse.

Les mouvements du bras sont douloureux, très limités, mais non abolis.

Dans les jours suivants, la rougeur diminue, la douleur s'affaiblit, mais la tumeur persiste avec ses mêmes caractères, encore plus facilement appréciables à cause de la disparition de toute tuméfaction des parties molles.

OBSERVATION XV

Gaz. des Hôp., 1864, p. 374.

Siméon L..., âgé de 45 ans, journalier, entré à l'hôpital Lariboisière, le 2 février 1864, est couché au n° 6 de la salle Saint Augustin (service de M. Chassaignac).

— Taille moyenne, bonne constitution face colorée, apparence vigoureuse. Pas de maladies antérieures ; pas de traces de syphilis, ni d'affections cutanées ; pas d'engorgement ganglionnaire. Les cheveux sont bien fournis et les dents au complet. Nulle part, on ne trouve d'exostose.

Dix jours environ avant son entrée à l'hôpital, le malade a ressenti en chargeant des pierres, une douleur assez vive dans l'épaule droite. Les mouvements sont restés gênés de ce côté, et sans qu'il ait constaté rien d'anormal dans la région douloureuse, il a dû cesser tout travail fatigant.

Le 23 janvier, il était occupé à casser de la pierre, quand dans l'effort nécessité par le mouvement de son instrument, il a éprouvé une douleur subite accompagnée d'un craquement, dans le point déjà douloureux. A partir de ce moment, il n'a pu travailler, et il a remarqué une tuméfaction au niveau de la clavicule.

Le 2 février, à la partie moyenne de la clavicule droite, existe une tumeur dure, faisant corps avec l'os, plus volumineuse qu'une noix. douloureuse à la pression, avec rougeur de la peau à ce niveau. Le corps de la clavicule forme en ce point un angle légèrement saillant en avant et présente quelques inégalités d'une dureté osseuse qui paraissent répondre aux deux extrémités de deux fragments incomplètement séparés.

Les mouvements sont douloureux, mais non impossibles, ils ne déterminent pas de crépitation. Un des assistants croit ce-

pendant en avoir perçu. Le sterno-mastoïdien du côté droit présente une résistance et une saillie moindre que celui du côté gauche, lorsqu'on ramène le cou et la tête du malade dans la rectitude. Le membre est immobilisé par un bandage, la main droite étant ramenée sur l'épaule gauche.

Le 14 février, la tumeur n'est plus douloureuse et elle a disparu. On sent à la partie moyenne du col une sorte de crête saillante, oblique en bas et en dehors, très appréciable. Le blessé ne souffre plus et demande sa sortie. Les mouvements du membre ne sont que médiocrement gênés.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous n'avons point de connaissances suffisantes pour traiter personnellement ce chapitre que nous puissions en partie dans la thèse de Bouglé.

1° *Dans la syphilis.* — Nous ne parlerons point des lésions osseuses de la syphilis aux périodes primaire et secondaire, car il est peu probable qu'elles puissent produire des fractures spontanées de la clavicule.

C'est à la période tertiaire que s'observent ces fractures, et voici d'ordinaire les lésions observées. Au début, la gomme n'est autre chose qu'une ostéite localisée ; elle est constituée par un tissu embryonnaire de coloration rosée, remplissant les canaux de Havers et les alvéoles du tissu spongieux dilatés. Ce tissu nouveau naît au centre de l'os, dans la moelle elle-même. Plus tard la tumeur subit la dégénérescence caséuse à son centre tout d'abord : les cellules centrales sont atrophiées, granuleuses, tandis que les cellules périphériques présentent encore les caractères des cellules jeunes ; les vaisseaux envoient des

ramifications capillaires dans le nodule gommeux et restent toujours perméables.

2° *Dans le cancer.* — Dans cette affection les opinions des auteurs varient. Pour Lebert, les lésions osseuses consistent dans une véritable atrophie, tant dans les parties calcaires que dans les parties organiques; M. B. Anger, à un ramollissement des os par atrophie graisseuse. Aujourd'hui les lésions observées sont les suivantes : 1° Dans les cas de fracture avec tumeur, la lésion est en général dans la tête de l'os, telle l'observation de Richet. Une coupe faite suivant sa longueur montre qu'elle est comme boursouflée, formée d'une sorte de tissu aréolaire raréfié et que le périoste est très épais.

Les aréoles sont remplies d'une matière d'une coloration rosée en quelques points, d'un rouge plus foncé dans d'autres. C'est une sorte de bouillie ayant peu de consistance et se laissant facilement écraser sous le doigt. La couche compacte qui recouvre le tissu spongieux de l'os est amincie et flexible. Au niveau des aréoles, on trouve des cellules à myeloplaxes en grand nombre, quelques médulocelles et une notable proportion de cellules fusiformes.

2° Dans les fractures qui surviennent sans tumeur sous l'influence de la diathèse cancéreuse, on trouve le plus souvent tous les caractères de la raréfaction sénile, de l'ostéite raréfiante ou de l'atrophie et du ramollissement. Les os sont plus légers et plus fria-

bles. Les canaux vasculaires sont légèrement dilatés, érodés et communiquent entre eux ; de là résultent des cavités plus ou moins cloisonnées. Le tissu compact devient aussi aréolaire, et cette transformation est assez considérable parfois pour absorber la lame superficielle de l'os.

3° *Tuberculose*. — En ce qui concerne la description des lésions osseuses dans cette affection, nous croyons utile et suffisant de résumer ici un travail de Bouglé, portant précisément sur une clavicule de tuberculeux.

Examen macroscopique. — Il constate que cet os est remarquablement mince, blanc et d'un grain plus fin qu'un os normal. A la coupe le canal médullaire paraît très étroit, d'un diamètre notablement inférieur à celui d'une clavicule normale. Il trouve enfin une diminution de phosphate tribasique de chaux.

Examen microscopique. — La coupe d'os sec est tout à fait caractéristique ; l'épaisseur totale du tissu compacte est un peu inférieure à la normale, plus grande cependant que dans l'os cancéreux. Ici, en effet, il n'existe aucune trace d'usure à l'extérieur et à l'intérieur, les systèmes de lamelles périphériques et péri-médullaires sont nets et réguliers ; l'aspect est donc très différent de celui de l'os cancéreux. Si donc il existe une diminution d'épaisseur de la lame de tissu compacte c'est qu'il s'est fait un tassement, une véritable condensation des lamelles : et en effet

les lumières des canaux de Havers sont singulièrement étroites, notablement plus étroites que sur l'os normal.

De même on constate à un plus fort grossissement que sur les ostéoplastes ont un volume inférieur à la normale : cependant les canalicules osseux sont bien conservés.

4° *Diabète*. — De même qu'en ce qui concerne l'étiologie de cette affection dans les fractures spontanées de la clavicule, nous avons été très bref ; de même ici ne donnerons-nous que de vagues détails sur les lésions osseuses dans cette maladie. Nous dirons tout simplement au point de vue macroscopique que, comme dans la carcinose et dans la scrofule, les os des diabétiques peuvent être atteints de stéatose, on trouve souvent tous les caractères de la raréfaction osseuse prématurée. Au point de vue microscopique, les systèmes des lamelles bordant le canal de Havers sont assez nets et réguliers, ils prennent facilement le réactif colorant. Les cellules sont normales : la moelle renferme peu de cellules adipeuses ; mais de nombreuses cellules lymphatiques et quelques cellules à noyau bourgeonnant.

5° *Tabès*. — Les fractures spontanées de la clavicule dans le tabès sont préparées par une altération profonde du tissu osseux.

Examen macroscopique. — A l'œil nu on constate sur toute l'étendue de la diaphyse de la clavicule que

les canaux de Havers sont dilatés, ce qui donne à la surface de l'os un aspect poreux tout spécial qu'on a comparé à celui donné par des piqûres de vers. A la pression, l'os est moins résistant qu'un os sain ; les os longs se laissent facilement ployer ; ils sont plus mous que les os normaux et surtout ils sont plus friables ; le doigt appliqué sur leur surface avec une certaine force les déprime comme dans l'ostéoporose et peut les faire éclater. Sur une coupe transversale le canal médullaire de la clavicule apparaît remarquablement agrandi : la moelle est d'un gris jaunâtre, très fluide, le tissu compact est réduit à une mince lame périphérique. Les lésions pourtant ne sont point toujours aussi accentuées et on rencontre tous les intermédiaires entre la description précédente et l'os normal.

Examen microscopique. — Les canaux de Havers sont d'autant plus dilatés qu'ils sont plus rapprochés du canal médullaire central. Le tissu spongieux est, par place très raréfié surtout au centre, et se condense de plus en plus à mesure qu'on se rapproche de la périphérie de façon à constituer une enveloppe de tissu compact.

ETUDE CLINIQUE

Les différences étiologiques et anatomiques qui existent entre les fractures spontanées de la clavicule nous ont forcé jusqu'ici à les considérer isolément. Il est possible maintenant, grâce aux ressemblances symptomatologiques qu'elles ont, de les classer dans un tableau d'ensemble et de montrer les signes cliniques qui permettent de les reconnaître.

Tout d'abord, les quelques détails anatomo-pathologiques que nous venons de fournir semblent nous prouver que dans les fractures spontanées de la clavicule, c'est la lésion préexistante de l'os qui joue le principal rôle et que la contraction musculaire n'exerce qu'une action minime. Il n'y a en effet qu'à se rapporter aux observations précédemment citées pour être renseigné sur la valeur étiologique de ce second facteur. Ici c'est une vieille femme qui se brise la clavicule en voulant fermer une armoire sans se retourner, et l'avant-bras dans la pronation. Là, c'est un homme

qui est victime du même accident en cherchant à mouvoir le levier d'une pompe. Dans un autre cas, c'est un ouvrier qui se rompt la clavicule spontanément en essayant de charger une tablette de marbre sur le dos d'un autre individu. Ailleurs, c'est une domestique qui ressent subitement un craquement dans la région claviculaire, en voulant niveler de la paille dans un lit.

Il serait facile d'ajouter encore des exemples de ce genre, mais ceux que nous avons cités antérieurement dans nos observations suffisent pour montrer la valeur étiologique des deux principales causes déterminantes des fractures spontanées de la clavicule : la lésion osseuse et le traumatisme. On peut dire avec Simon que, si parfois une certaine violence est nécessaire pour les produire, le plus souvent c'est une cause absolument insignifiante qui leur donne naissance.

Un mot maintenant, des conditions souvent variables au milieu desquelles se produisent les fractures spontanées de la clavicule.

Parfois, cette fracture a lieu au cours d'une maladie de cet os (cancer, syphilis, etc.). Dans ces cas, et à quelque moment qu'elle se produise, elle n'étonne point le médecin, qui souvent la prévoit depuis longtemps comme une complication possible de la marche de l'affection.

Dans d'autres cas, au contraire, l'état général du

sujet paraît excellent et rien ne fait soupçonner une lésion osseuse ; quand subitement, sans que l'on s'y attende, se produit la fracture, preuve à peu près certaine d'une lésion antérieure inconnue, ou sur laquelle on n'avait eu que des présomptions plus ou moins fondées.

On voit donc par là que les circonstances dans lesquelles la clavicule peut se rompre, ne sont pas toujours les mêmes. Mais quels que soient les accidents antérieurs, la fracture s'annonce habituellement par un craquement perçu distinctement par le malade, par une vive douleur et une impuissance complète du membre correspondant.

Mais cette règle n'est pas sans exceptions. Chez les tabétiques par exemple, la douleur manque très fréquemment.

Une fois produite, la fracture de la clavicule se traduit par les phénomènes suivants :

La mobilité anormale est le phénomène le plus constant ; elle ne manque jamais, bien qu'elle soit parfois difficile à apprécier dans les solutions de continuité de l'épiphyse. La crépitation par contre, fait souvent défaut, surtout dans les cas où les fragments sont ramollis ou envahis par des bourgeons cancéreux.

Chez les tabétiques, elle est toujours plus obscure et plus difficile à percevoir que dans les fractures ordinaires.

La déformation de la clavicule, parfois presque nulle, lorsqu'il n'y a pas de déplacement des fragments est parfois très accusée, on peut observer un déplacement à angle très aigu et voir même les fragments perforer la peau qui recouvre la clavicule et faire saillie à l'extérieur. L'observation de M. Auvray en est un exemple.

L'impuissance du membre correspondant existe presque toujours. Quant à la contusion et à l'ecchymose, elles ne sont point fréquentes, car le traumatisme a été très léger la plupart du temps.

De tous les symptômes fonctionnels, c'est la douleur qui présente les caractères les plus inconstants. Elle peut être nulle ou très atténuée ; d'autres fois, au contraire, elle est très vive surtout lorsque le malade n'a présenté jusqu'alors aucun trouble de sensibilité et que le traumatisme a été relativement violent.

Tels sont les principaux symptômes d'une fracture spontanée de la clavicule. Ils sont suffisants pour faire le diagnostic de la rupture osseuse de cet os ; mais ils ne nous renseignent point sur la cause même de cette fracture ; il faudra par conséquent, avoir recours aux antécédents du malade et aux symptômes concomitants pour compléter le diagnostic.

TRAITEMENT

En ce qui concerne le traitement de ce genre d'affection ; on peut avoir à envisager deux cas : premièrement, la fracture spontanée est la résultante d'une lésion osseuse liée à un mauvais état général ; deuxièmement la rupture de la clavicule se produit par suite d'une affection locale ; ou pour être plus concis la fragilité osseuse est secondaire ou primitive.

Dans le premier cas, il faudra tout d'abord combattre l'affection primaire par une bonne immobilisation de la fracture suivant les procédés ordinaires ; on joindra ensuite un traitement approprié aux circonstances et qui changera évidemment suivant qu'on sera en présence d'un malade atteint de syphilis, tuberculose, diabète, etc.

Dans le second cas, la conduite à tenir est très variable. Il s'agit en effet de se rendre compte de la lésion initiale et de sa marche et de son influence sur l'état général.

Si, par exemple on a à faire à une osteite, il faudra

avant tout éviter les effets redoutables de la rétention du pus et prévenir ainsi l'infection générale. Aussi, parfois, suivant les cas, sera-t-on amené à ne pratiquer qu'une simple incision et à enlever les séquestres parfois à faire la résection ou la désarticulation de la clavicule ; surtout s'il y a menace de septicémie.

Dans les cas de cancer primitif de cet os, un seul traitement s'impose. Il faut sans hésiter faire l'extirpation de la tumeur ; à moins qu'il y ait généralisation.

Enfin, si l'on se trouve en présence d'un syphilitique, atteint d'une fracture spontanée de la clavicule avec plaie des téguments . nous sommes d'avis d'imiter la conduite suivie par notre maître, M. le docteur Auvray. Il faut aussitôt instituer un traitement général intensif ; localement renouveler les pansements suivant les besoins, éviter la suture osseuse dans un milieu septique et employer pour maintenir les fragments un appareil facile à enlever, pour mieux surveiller l'état de la plaie.

CONCLUSIONS

I^o La clavicule, en vertu de sa situation immédiatement sous-cutanée et saillante qui l'expose sans défense aux violences extérieures est exposée à se rompre facilement.

II^o Les affections générales, cancer, syphilis, tuberculose, diabète, tabès, agissent en créant dans l'os une prédisposition, ou locale, portant à l'endroit même de la fracture, ou générale, portant sur tout le squelette et souvent sur toute l'économie.

La prédisposition locale est due à la présence d'un processus ostéitique spécifique.

La prédisposition générale s'explique moins bien, car ces affections paraissent agir par une sorte de dystrophie vague et indéterminée, sous l'influence de laquelle les os deviennent d'une friabilité remarquable.

III^o L'action musculaire seule ne suffit pas à rompre une clavicule normalement constituée.

Dans tous les cas d'une semblable rupture, il existe

ou bien une diminution primitive de cet os ; on bien une des diathèses énumérées plus haut, en cours d'évolution.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
TILLAX.

Vu : LE DOYEN,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer,
LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- RUPP A. 1891. — Méd. Rec. N. Y. 1891, XL, 651.
- PUECH, A. 1857. — Gaz, hebd. de méd., Paris 1357, IV, 752-754.
- PHILIPPS, 1846. — Lond. M. Gaz. 1846. 113, III, 708.
- PATEY, E.-J., 1878. — Paris, Thèse de Doctorat 1878.
- MÉLAYS, 1863. — Cong. méd. de France. Paris, 1863, I, 167-170.
- BEE, A.-B., 1890. — Occidental M. Times, Sacramento. 1890. IV, 131.
- J. gén. de méd. chir. et pharm., Paris, 1819. LXIX, 348-354.
- WHITEAD, W. E. Pacific M. a S. J. San Fran 1870-71, n. 3. IV, 455.
- TRIPONEL, V.-C.-A., 1858. — Thèse de Doctorat, 1858. Strasbourg.
- SURMAY. — Bull. et Mém. Soc. de Chir. Paris, 1890, n. 5, XVI. 381-383.
- SIMON P. — Thèse de Doctorat, 1886.
- COLTER, S. K. — Med. Times a Gaz. Lond., 1878, i, 617.
- CLUTTON, H.-H. — St-Thomas s. Hosp. Rep. 1881. London.
- CHASSAIGNAC. — Bull. de l'Ac. Méd., Paris, 1854-55. XX. 833.
- BJARHEN J. — Upsalo Sakaref, Porh, 1873, VIII, 455.
- BENNETT, T.-H. — Tr. Roy. Acad. N. Ireland. Dubl. 1894-95. XIII, 330-332.

BOUGLE. — Thèse de Doctorat, 1896, Paris.

BOREL. — Thèse de Doctorat, 1879, Paris.

LEWIN. — Berl. Klin. Wochenschr, 1894, XXXI, 912.

HAMILTON E. — Med. Presse London, 1868, VI, 225.

FISKE, J.-P. — Med. Rec. t. Y, 1898, LIII, 103.

DELENS. — Arch. gén. de Med., Paris, 1875, 6, s, XXV, 257-273.

DURANTE. — Bull. d. r., Acad. Méd. di Roma, 1882. VIII, 152-157.

DUBRUEIL. — Thèse de Doctorat, Paris, 1891.

CHAMPOUILLON. — Gaz. des Hôp., Paris, 1864. XXXVII, 390.

AUTRES OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

Recherches sur les indices pondéraux du crâne et des principaux os longs. (*Bulletins de la Société d'Anthropologie*, Novembre 1900).

Sur un nouveau procédé pour obtenir l'indice cubique du crâne. (*Bulletins de la Société d'Anthropologie*, 1901).

Contribution expérimentale à l'étude des signes physiques de l'intelligence (en collaboration avec M. VASCHIDE). — *Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences*.

Contribution à l'étude de la phylogénèse du maxillaire inférieur. (*Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie*, Mai 1901).
